

K-255

B.Sc. (Part-III) Examination-2022

(Old Course)

INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

Paper - II

(Fermentation Technology & Govt. Regulations)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Pass Marks : 17

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Unit - I / इकाई - I

Q. 1. Describe salient features of a fermenter with labelled diagram. How are products extracted and purified ? **10**

किण्वक के मुख्य विशेषताओं का सचित्र वर्णन कीजिये।
उत्पादों का निष्कर्षण एवं शुद्धीकरण कैसे किया जाता है ?

K-255

P.T.O.

(2)

Or / अथवा

Q. 2. Write short notes on :

(a) Role of agitation and aeration in fermentation

(b) Media for fermentation

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(अ) किण्वन में वातन और आंदोलन का महत्व

(ब) किण्वन हेतु माध्यम

Unit - II / इकाई - II

Q. 3. Describe the fermentation conditions and mechanism of synthesis of Lysine. **10**

लायसीन के संश्लेषण के लिए आवश्यक किण्वन स्थितियों एवं तंत्र को समझाइये।

Or / अथवा

Q. 4. Write short notes on :

(a) In detergent industry protease plays a significant role.

(b) Applications of lactic acid bacteria

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(अ) डिटर्जेंट उद्योग में प्रोटीएज की महत्वपूर्ण भूमिका होती है

(ब) लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया के अनुप्रयोग

K-255

(3)

Unit - III / इकाई - III

- Q. 5.** Describe the production of streptomycin by fermentation. **10**

किण्वन द्वारा स्ट्रेप्टोमाइसिन के उत्पादन का विवरण लिखिए।

Or / अथवा

- Q. 6.** Write short notes on :
(a) Wine production
(b) Microbial metabolites

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (अ) वाइन उत्पादन
(ब) माइक्रोबियल मेटाबोलाइट्स

Unit - IV / इकाई - IV

- Q. 7.** Explain the applications of biotechnology in food & related industries. **10**

खाद्य एवं संबंधित उद्योगों में जैव-प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों को समझाइये।

Or / अथवा

- Q. 8.** Write short notes on :
(a) Mushroom cultivation
(b) Importance of yeast in bakery industry

K-255

P.T.O.

(4)

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (अ) मशरूम उत्पादन
(ब) बेकरी उद्योग में यीस्ट का महत्व

Unit - V / इकाई - V

- Q. 9.** Describe the responsibilities of industries generating biohazardous wastes. Also write the guidelines for safety in microbial technology. **10**
बायोहैज़ार्डस अपशिष्ट उत्पादित करने वाले उद्योगों की जिम्मेदारियाँ समझाइये। माइक्रोबियल प्रौद्योगिकी में सुरक्षा हेतु दिशा-निर्देशों को भी बतलाइये।

Or / अथवा

- Q. 10.** Write short notes on :
(a) Mycotoxin
(b) Government regulations of rDNA (recombinant DNA) research

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (अ) माइकोटॉक्सिन
(ब) rDNA शोध के शासकीय विनियम

K-255

100